Régulation solaire Solar Unit 2

Fig. 1 Régulation solaire Solar Unit 2

Caractéristiques du produit

- Un grand écran éclairé pour affichage des températures, de valeurs de bilan et états de l'installation avec des pictogrammes clairement identifiables pour une meilleure compréhension.
- Une navigation simple et sûre à l'aide de 4 boutons pour un défilement dans des menus horizontaux et verticaux.
- Système de diagnostic complet pour surveillance des fonctions de l'installation comme par exemple interruption de sonde ou surveillance de la différence de température « ΔT trop haut »
- Fonction de sécurité intégrée comme refroidissement capteur, refroidissement ballon, protection installation et fonction capteur sous vide
- Chargement solaire de systèmes avec un ou deux ballons
- Choix alternatif d'une fonction thermostat ou d'augmentation retour
- Bilan / réinitialisation des valeurs
- 5 entrées pour sondes de température Pt1000
- 2 sorties dont 1 sortie programmée en débit variable
- La régulation peut calculer la quantité d'énergie produite en kWh à l'aide d'un compteur d'impulsions externe et de la sonde T5 (retour solaire)

Sommaire

1. Description technique 2
2. Consignes générales de sécurité 4
2.1 Qualifications de l'installateur et conditions d'application des garanties 4
2.2 Domaine de mise en oeuvre 4
2.3 Recommandations de montage et de service 4
3. Montage 5
3.1 Fixation du boîtier 5
3.2 Raccord des câbles 5
4. Mode d'emploi d'utilisation 6
4.1 Ecran d'affichage et touches 6
4.2 Menu « Information » 8
4.3 Menu « Paramètres » 9
4.4 Menu « Mode manuel » 10
4.5 Menu « Fonctions spéciales ». 10
4.6 Dépannage – codes erreur du système 11
4.7 Dépannage – contrôle des sondes 11
5. Exemples d'utilisation 11
5.1 Système avec un ballon et augmentation retour 11
5.2 Système avec deux ballons 12

1. Description technique

Régulation solaire Solar Unit 2	
Matériau	Boîtier 100 % recyclé en matériau ABS pour montage mural
Dimensions (L x l x P), en mm	173 x 138 x 51
Type de protection	IP20 selon VDE 0470
Degré de perturbation fréquence	N selon VDE 0875
Tension de service	230 Volt AC ; 50 Hz ; -10 % à +15 %
Diamètre des câbles, max. pour sorties 230 V	2,5 mm² fin-/ mono brin
Sondes de température / Plage de température	Pt1000 ; 1000 Ω avec 0 °C ; plage : -30 °C à +225 °C
Charge de sonde	Installer les câbles de sonde sans charge ; Ne pas charger mécaniquement la sonde pour des températures capteur > 60 °C.
Tension de test	4 kV 1 min selon VDE 0631
Tension de service Puissance des relais des sorties	230 Volt AC 1A / env. 230 VA pour cos φ = 0,7-1,0 pour chaque sortie
Sécurité secteur, interne	Fusible fin 5 x 20 mm ; 2 A/T
Temp. de service (intérieur) / température de stockage	0° à +50 °C / -10° à +65 °C
Poids	env. 360 g

Chargement solaire
La pompe de circulation solaire est activée ou désactivée par un pilotage en fonction d'un différentiel de température. Afin de piloter la régulation, les sondes T1 (capteur) et T2 (ballon, bas) sont nécessaires. Les valeurs d'activation ou de désactivation ainsi que la limitation de température du ballon peuvent être sélectionnées librement dans le menu « Paramètres ». La limitation de température agit toujours sur la sonde T2 (ballon, bas).

Régulation en débit variable
La pompe de circulation solaire peut être pilotée en débit variable (ici pilotage par demi-sinusoïde). Chacune des demi-courbes sinusoïdales du courant alternatif est activée ou désactivée en fonction de la différence de température. Le débit variable peut alors être modifié dans un domaine de 30 à 100 %, ce qui entraîne des durées de fonctionnement de l'installation plus longues. La puissance minimum de débit variable est programmable.

Sonde T3 (ballon, haut)
La sonde de température T3 (ballon, haut) peut avoir différentes fonctions. Dans le cas standard, c'est une sonde de mesure qui indique la température du ballon de stockage en partie supérieure. Elle n'a alors aucune fonction d'activation et n'est donc pas surveillée par le système de diagnostic.
Dans le cas de l'utilisation de la fonction « augmentation retour », elle est utilisée comme sonde (source) chaude. Dans le cas de la fonction « thermostat, chauffer à l'aide d'une sonde supplémentaire » elle sert de sonde supplémentaire. Elle est mise en œuvre dans les deux cas sur la partie chaude du ballon et influe sur l'activation de la sortie A2.
Dans ces deux cas, elle est surveillée par le système de diagnostic.

Valeurs de synthèse
En plus des valeurs instantanées des sondes de température T1 (capteur) et T2 (ballon, bas) des valeurs de synthèse sont également affichées donnant la valeur la plus basse et la plus haute enregistrée au niveau de la sonde. Lors de la réinitialisation, la température instantanée est alors reprise.

Mode manuel
Les sorties peuvent être activées ou désactivées en mode manuel. Lorsque vous quittez le menu « Mode manuel », la régulation retourne automatiquement en mode automatique. La durée du mode fonctionnement en « Mode manuel » ne peut dépasser 8 heures, le logiciel commute ensuite automatiquement en mode automatique et retourne au menu « Information »

Retardateur manuel
Une minuterie doit être programmée dans le retardateur manuel du menu « Mode manuel » afin de pouvoir contrôler les valeurs de température dans le menu « Information » lorsque les sorties sont activées en mode manuel. En sortant du menu « Mode manuel », le décompte programmé défile et est ensuite réinitialisé à zéro. Le symbole clignotant « Mode manuel » dans le menu « Information » indique l'activation de ce mode.

Refroidissement capteur
Le ballon est chargé jusqu'à la température de chargement maximum programmée pour le ballon agissant sur la sonde T2 (ballon, bas). Si le seuil de température programmé est franchit, la sortie A1 (pompe de circulation solaire) est coupée. Si la température de T1 (capteur) passe ensuite au-dessus de la valeur programmable d'activation de 110 °C, la pompe de circulation solaire est alors utilisée pour refroidir le capteur. Elle se désactive lorsque la température du capteur a baissé de 10 K.
Ce pilotage par intervalles de la pompe de circulation solaire permet d'éviter que le capteur n'entre pas ou peu en stagnation. Lorsque le seuil de température limite programmée du ballon est dépassé de 5 K la fonction refroidissement capteur est désactivée. L'installation est alors complètement coupée.

Refroidissement ballon
Avec la fonction refroidissement ballon, la température du ballon peut en cas de besoin être réduite jusqu'à un seuil inférieur de température de désactivation de la fonction refroidissement ballon (utilisation en période de congés).
La fonction refroidissement ballon est autorisée lorsque la fonction refroidissement capteur est activée.
Afin que la fonction refroidissement ballon s'active, les 3 critères suivants doivent être remplis :
1. La température T2 (ballon, bas) doit être supérieure ou égale à la température de consigne limite plus 2 K.
2. La température T2 (ballon, bas) doit être supérieure à la température programmée de désactivation de la fonction refroidissement ballon.
3. La température T1 (capteur) doit être inférieure à la température T2 (ballon, bas) moins 10 K.
Afin que la fonction refroidissement ballon se désactive, les 2 critères suivants doivent être remplis :
1. La température T2 (ballon, bas) est inférieure à la température d'arrêt de la fonction refroidissement ballon.
2. La température T1 (capteur) est supérieure à la température T2 (ballon, bas) moins 2 K.

Fonction capteurs sous vide
La fonction capteur sous vide permet le fonctionnement d'une installation solaire y compris lorsque la sonde de température T1 (capteur) est positionnée dans la liaison de raccord. Lorsque l'augmentation de température de la sonde T1 (capteur) dépasse la valeur programmée d'augmentation de la température capteur (standard 1 K), la pompe de circulation solaire est activée par minuterie pour une certaine durée (standard 15 s).
La différence d'activation pour le chargement solaire entre la sonde T1 (capteur) et T2 (ballon, bas) doit s'ajuster pendant ce temps sinon la pompe de circulation solaire se désactive de nouveau. La nouvelle analyse de l'augmentation de température de la sonde T1 (capteur) est exécutée immédiatement après décompte de la dernière durée de fonctionnement de la pompe.

Codes erreur
Les codes erreurs « Interruption sonde » et « Court circuit sonde » sont visualisés à l'écran par l'affichage de symboles à l'écran. Afin de mieux reconnaître l'affichage optique du code erreur, le système d'éclairage de la régulation se met à clignoter en s'allumant et s'éteignant à intervalle d'une seconde tant que le problème persiste et que les touches ne sont pas activées.

Triac
Le Triac est un interrupteur électronique pour activer ou désactiver les sorties 230 V des régulations de la série Solar Unit 2.
Mode d'action : Un Triac est composé de deux diodes commutables anti-parallèles (= thyristors anti-parallèles). Les thyristors commutent la demi-courbe négative ou positive sinusoïdale tant qu'il existe une différence d'activation de température. Le Triac se coupe lorsque le seuil de différence de température est franchi.

Protection de l'installation
Afin de protéger les composants du circuit solaire (pompe de circulation solaire, vanne 2 ou 3 voies, etc.) contre les températures très élevées, le chargement solaire est intégralement interrompu lorsqu'un seuil d'hystérésie est dépassé au niveau de la sonde T1 (capteur) même si le chargement était possible grâce au différentiel de température entre la sonde T1 (capteur) et T2 (bas du ballon).
L'activation de la fonction de protection de l'installation est programmée par défaut en usine à 135 °C. La plage de valeurs programmables est toutefois échelonnée entre 115 °C et 200 °C.

Chargement pendulaire avec deux ballons
La régulation solaire Solar Unit 2 dispose de la possibilité de piloter le chargement pendulaire d'un système avec deux ballons sous réserve de l'activation de la sortie A2 qui commutera une vanne 3 voies électro-motorisée. Pour activer cette fonction, la valeur « 0 - 1 » est reprogrammée en « 0 - 2 » dans le menu « fonctions spéciales ».
Remarque : Le point 10 du menu ne peut plus être activé dans le cas de l'utilisation de cette variante.

Priorité
La fonction de chargement pendulaire de la régulation Solar Unit 2 donne automatiquement la priorité de chargement au premier ballon et ne peut pas être modifiée.

Thermostat
La fonction thermostat est une hystérésie d'activation programmable dans une plage de valeurs comprise entre 0 °C et 130 °C avec un différentiel d'arrêt compris entre 1 et 40 K. Les fonctions « chauffer » ou « refroidir » sont librement programmables.
Dans le cas de la variante « chauffer » la sortie A2 est activée lorsque la température instantanée de T4 passe sous le seuil d'hystérésie programmé. La sortie A2 est désactivée lorsque la température instantanée T4 est supérieure à la somme de l'hystérésie d'activation et de la différence d'arrêt.
La sonde supplémentaire T3 peut être activée dans le cas de la fonction « chauffer ». La sortie A2 n'est alors activée que lorsque la température de T3 est supérieure à la somme de l'hystérésie d'activation plus la différence d'arrêt plus la différence de température pour T3.
Exemple :
T3 instantanée : 52 °C, T4 (instantanée : 27 °C) > 30 °C + 5 K + 10 K (45 °C) : A2 = Actif ;
T3 instantanée : 40 °C, T4 (instantanée : 27 °C) < 30 °C + 5 K + 10 K (45 °C) : A2 = inactif ;
Dans la variante « refroidir », la sortie A2 est activée lorsque la température instantanée T4 dépasse le seuil d'hystérésie programmé. La sortie A2 est désactivée, lorsque la température instantanée T4 est inférieure à la soustraction de l'hystérésie moins la différence d'arrêt.
Le thermostat dispose de 3 fenêtres d'intervalles de temps indépendantes. Remarque : lorsque aucune d'elle n'est activée, l'intervalle de la fenêtre doit être ouvert de « 0 :00 » à « 23 :59 ».

Augmentation retour
Différentiel de température simple pour un relevage de température de l'appoint chauffage qui permet, grâce à l'activation d'une vanne 3 voies électro-motorisée avec la sortie A2 en fonction de la différence de température programmée par rapport à la sonde T3 (source), de faire passer le retour du circuit de distribution de chauffage T4 (cible), soit par la chaudière, soit à travers le ballon tampon.
Remarque : La tête raccordée sur la sortie A2 à besoin en plus de la phase continue L (brun) d'une phase de commutation L2 (noir).

Fonction Drainback
L'installation fonctionne selon le principe de la vidange automatique, par conséquent lorsque le circulateur solaire ne fonctionne pas, le champ de capteurs et les liaisons solaires sont purgées de tout fluide caloporteur. Les informations techniques détaillées sont disponibles dans la notice du système Drainback.

Compteur d'énergie
Il permet le relevé du rendement solaire exprimé en kilowattheures. L'énergie solaire collectée est calculée à partir d'un compteur d'impulsions raccordé à l'entrée T7, d'une sonde supplémentaire T5 (retour solaire) et de la sonde T1 (capteur) existante.

2. Consignes générales de sécurité

Les consignes générales de sécurité suivantes ont pour objet de vous protéger contre les dangers ou risques d'accident pouvant subitement survenir lors de la manipulation consciente ou inconsciente de la régulation. Nous distinguons les consignes générales de sécurité, mentionnées dans la présente feuille, et les consignes de sécurité spécifiques que nous développerons dans les paragraphes s'y référant de ce document.

DANGER risques de dommages corporels
Il existe des risques d'électrocution mortelle et autres dommages corporels ou risques pour la santé en cas de montage électrique non conforme.

ATTENTION risques de dommages matériels
Ce pictogramme attire l'attention sur les risques pouvant conduire à endommager ou détruire les composants de la régulation ou bien à modifier de manière importante le bon fonctionnement de la régulation.

AVERTISSEMENT et informations complémentaires
Ce symbole attire l'attention sur des informations importantes ou des trucs et astuces pour simplifier le travail et qui peuvent vous aider lors du montage, de la mise en service et la programmation de la régulation.

2.1 Qualifications de l'installateur et conditions d'application des garanties

- Le raccord et la mise en service de la régulation solaire Solar Unit 2 ne peut être assuré que par un personnel professionnel qualifié.
- Les directives nationales ou locales de sécurité actuellement en vigueur doivent également être prises en compte et respectées.
- Veuillez noter que les conditions de garantie ne peuvent être appliquées en cas de réclamation que si la mise en service a été effectuée correctement et le protocole de mise en service dûment remplie. Les régulations de la série Solar Unit 2 sont garanties 2 ans.

2.2 Définition des règles de mise en oeuvre

Fonction

- Régulation pour installations solaires thermiques sélectionnées à partir de la bibliothèque de schéma et des fonctions en option disponibles pour adaptation au schéma hydraulique choisi.
- La régulation n'est conçue que pour une mise en œuvre dans un local sec à l'abri des intempéries.
- Elle peut être prévue aussi bien pour un montage sur le groupe de transfert que pour une pose murale.

Restrictions d'installation

- La fonctionnalité de la régulation pour une utilisation autre que pour une installation solaire doit être au préalable définie avant la mise en service et contrôlée en cas de doute par les services techniques de la société ACV.
- La mise en oeuvre de la régulation pour des applications non validées entraîne automatiquement la perte des droits à l'application des conditions de garantie.

2.3 Consignes de montage et de mise en service

- Toutes les opérations de montage et de câblage doivent être impérativement effectuées hors tension étant donné que la partie extérieure du Triac est soumise à une tension de 230 V lorsque la régulation est en fonctionnement.
- Le raccordement au secteur de la régulation doit être effectué en dehors du boîtier de la régulation par un commutateur externe marche/arrêt. Celui-ci est également important pour accéder au Menu « Fonctions spéciales » par un marche/arrêt.
- La régulation n'est pas prévue pour des températures de service > 50 °C.
- La conception technique de la régulation Solar Unit 2 entraîne une contrainte d'angle optique. Veuillez installer le groupe de transfert de telle manière que l'écran de la régulation puisse être regardé de face ou du dessus afin d'avoir un contraste d'affichage optimum.
- La base de la régulation possède une séparation physique des domaines courants faibles et secteur 230 V. Assurez-vous lors du montage de ne pas inverser les domaines de raccord.
- La régulation est programmée pour fonctionner de manière standard en mode automatique. Le mode manuel permet uniquement de tester le bon fonctionnement des composants hydrauliques raccordés (pompes, vannes 2 ou 3 voies). Dans ce mode de fonctionnement, les températures et le fonctionnement des sondes ne peuvent pas être contrôlés.
- En cas de dommages apparents sur la régulation, les liaisons électriques ou sur les utilisateurs en 230 V raccordés, l'installation ne doit pas être mise en service.
- La Solar Unit 2 est équipée d'un fusible de protection secteur.
- Le capteur et les liaisons hydrauliques deviennent très chauds lorsque le soleil brille. Il existe des risques de brûlure lors de l'installation de la sonde capteur.

3. Montage

3.1 Fixation du boîtier

Ouverture du boîtier

- L'ouverture de la régulation ne nécessite aucun outillage spécifique. Le capot du boîtier s'emboîte sur la coque qui sert de socle. En tirant légèrement sur les parties latérales du capot, vous pouvez simplement le dégager et le faire basculer vers le haut.
- Le capot se bloque simplement à la butée de la charnière et reste relevé. Vous pouvez maintenant facilement monter et câbler la régulation.

Montage mural

- Al'aide des trous dans le socle, marquez au mûr les trous à percer.
- Fixez le socle au mûr à l'aide de vis appropriées.
- Afin d'éviter d'abîmer le boîtier, ne serrez pas les vis plus que nécessaire!

Montage sur le groupe de transfert

- Montez la régulation Solar Unit 2, à l'aide des vis fournies, sur le support prévu à cet effet placé sur le groupe de transfert solaire.
- Brisez les scellés en plastique du socle pour le passage des câbles hors de la régulation.
- Dénudez les câbles 230-V de manière à ce que les liaisons individuelles isolées commencent directement à partir du passage dans le socle.
- Lorsque vous vissez les câbles sur les sucres, tenez les avec la main, afin d'éviter une pression trop importante sur la platine. Risque d'arrachement des sucres!
- Terminez par le raccord au secteur.
- Lorsque la régulation est sous tension, le courant alternatif 230-V est également présent dans le TRIAC.

3.2 Raccord des câbles

Constitution de la platine de raccord Solar Unit 2

Le raccord de toutes les lignes électriques se fait sur la base de la platine de la régulation. Les raccords de sondes (courants faibles) se trouvent à droite alors que les liaisons secteurs 230-V et les sorties A1 et A2 se trouvent à gauche.

Consignes générales de raccord

- Si les liaisons sont tirées avec des câbles flexibles, prévoir un peu de « mou » à l'intérieur et à l'extérieur du boîtier.
- Prévoir un supplément de longueur de câble si la régulation est fixée sur le mur.
- Les extrémités des câbles multibrins doivent être équipées d'embouts de câblage. Si besoin est, des presse-étoupe filetés PG9 peuvent être montés coté 230-V, lors d'un montage mural.

Raccord 230 V

- Avec un raccord fixe au secteur, la tension secteur de l'alimentation de la régulation est assurée par un bouton marche/arrêt externe. Si le raccord au secteur est assuré avec un câble et un commutateur de sécurité, cet interrupteur n'est pas nécessaire.
- La régulation est prévue pour un usage avec un secteur 230-V~/50 Hz. Vérifiez que la pompe de circulation solaire est bien prévue à cet effet.
- Tous les câbles de terre doivent être raccordés sur le bornier de protection PE.
- Les bornes des conducteurs neutres (N) sont raccordées électriquement entre elles et ne doivent pas être coupées!
- La borne de sortie A1 est un contacteur à fermeture 230-V qui possède la fonction « débit variable ». La sortie A2 est un contacteur sec pur.

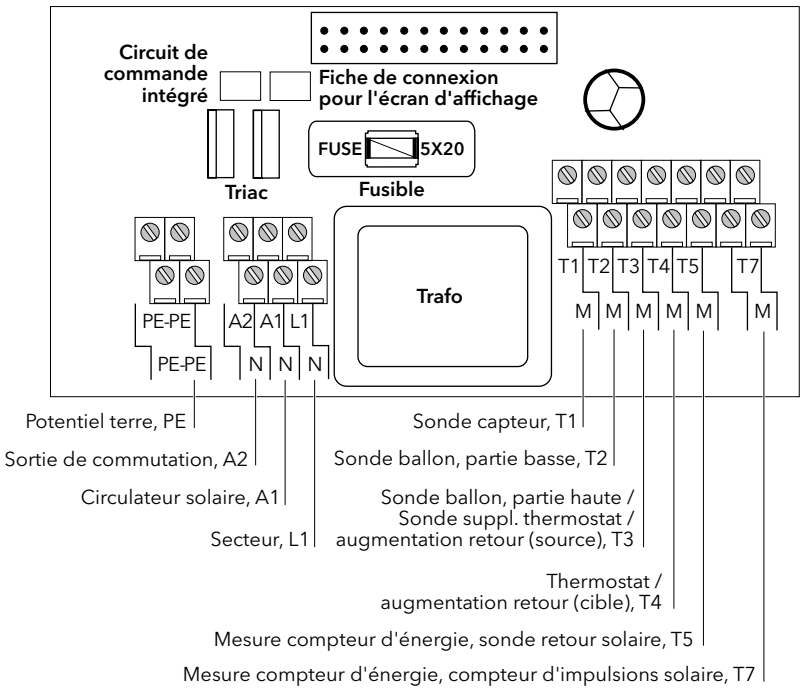


Fig. 2 Platine de la régulation Solar Unit 2, composants et tableau de raccordement électrique

Raccord des sondes de température

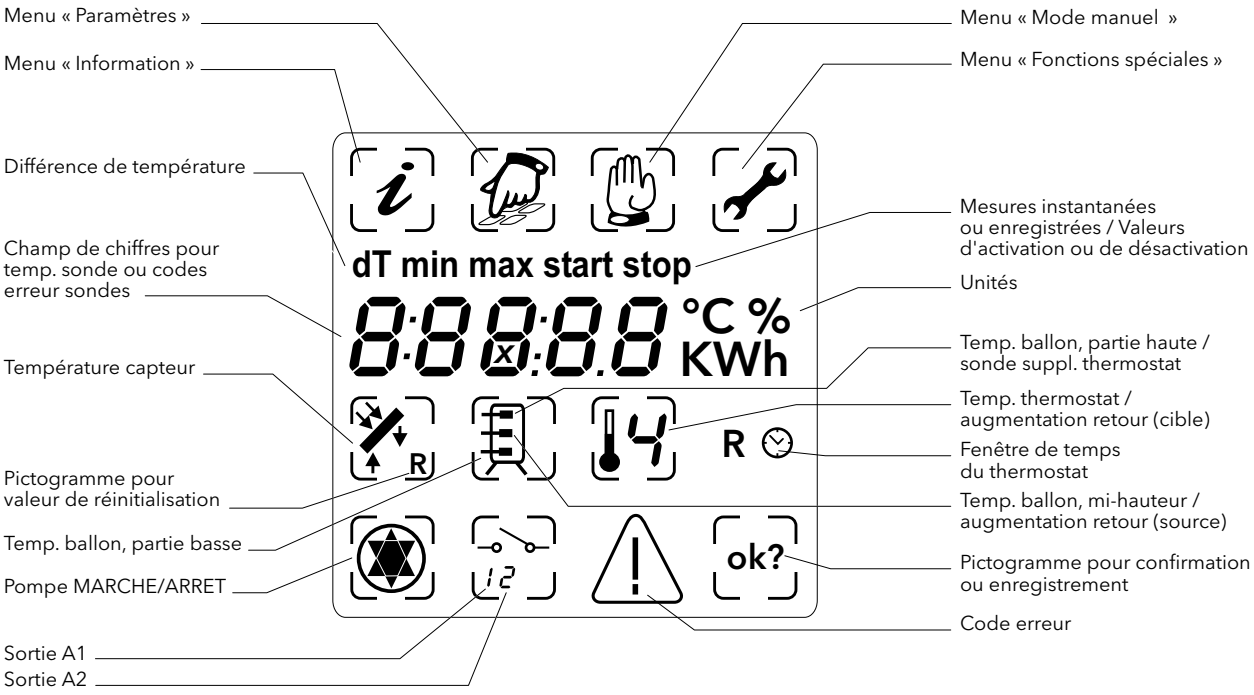
- Les câbles des sondes de température peuvent être rallongés. Jusqu'à une longueur de 15 m = 2 x 0,5 mm², jusqu'à 50 m = 2 x 0,75 mm².
  Pour les grandes distances vers les capteurs, prévoir des câbles de sonde blindés.
  Ne pas raccorder le blindage coté sonde mais le couper et l'isoler !
- Les sondes de température peuvent être raccordées indistinctement, elles ne possèdent pas de polarité.
- Les chemins des câbles de sonde et des câbles électriques 230-V doivent être posés de manière distincte.

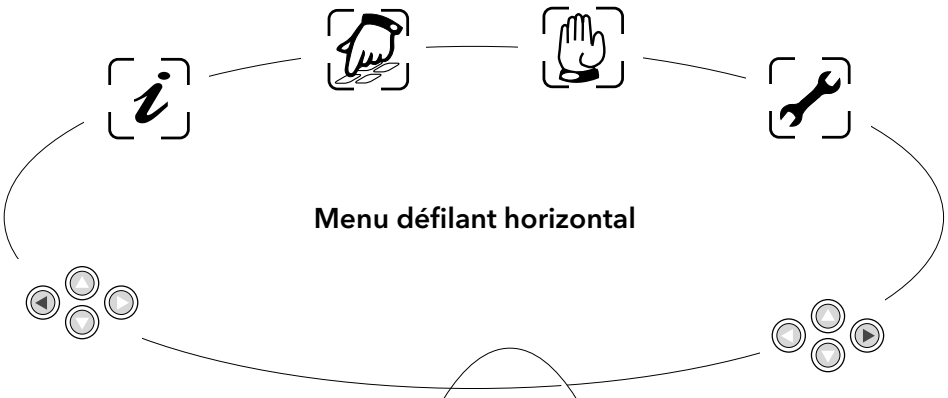
Module parafoudre

Chaque entrée sonde de la régulation Solar Unit 2 est équipée avec une parasurtension sensible. En règle générale, aucune mesure de protection supplémentaire n'est requise pour les sondes installées en intérieur.
Concernant la sonde de température T1 (capteur) un boîtier de raccord de sonde SP2 avec parasurtension intégrée est nécessaire.

4. Mode d'emploi d'utilisation

4.1 Ecran d'affichage et touches





Menu défilant vertical

Par exemple menu «Paramètres»

Diff. d'arrêt T3 – T4, augmentation retour	R2 dT min __K	T max __°C	Limitation de température du ballon, partie basse
Diff. d'activation T3 – T4, augmentation retour	R2 dT max __K	dT max __K	Diff. d'activation T1 – T2, solaire
Hystérésie de température minimum, augmentation retour	R2 T min __°C	dT min __K	Diff. d'arrêt T1 – T2, solaire
Limitation de température, augmentation retour	R2 T max __°C	T min __°C	Température minimale de la source
Arrêt fenêtre de temps 3 du thermostat	stop __:__ 3	dT __K	Diff. de température pour gestion du débit variable
Démarrage fenêtre de temps 3 du thermostat	start __:__ 3	d min	Débit variable minimum du circulateur solaire
Arrêt fenêtre de temps 2 du thermostat	stop __:__ 2	d max __	Débit variable maximum du circulateur solaire
Démarrage fenêtre de temps 2 du thermostat	start __:__ 2	T start __	Durée de remplissage
Arrêt fenêtre de temps 1 du thermostat	stop __:__ 1	__:__	Heure
Démarrage fenêtre de temps 1 du thermostat	start __:__ 1	__°C	Température d'activation, thermostat
		dT __K	Diff. de température pour arrêt thermostat
		dT __K	Diff. sonde de température supplémentaire T3, thermostat

Définition de la valeur du paramètre

Activation de la valeur → Augmentation de la valeur → Réduction de la valeur → Activation de l'enregistrement → Enregistrement de la valeur

4.2 Menu « Information »

Menu « Information »		
Pictogramme	Description	Affichage
__°C	Température du capteur ; mesure instantanée	°C
min __°C	Temp. minimum du capteur ; valeur min. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
max __°C	Temp. maximum du capteur ; valeur max. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
__°C	Température du ballon, partie basse ; mesure instantanée	°C
min __°C	Temp. minimum du ballon, partie basse ; valeur min. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
max __°C	Temp. maximum du ballon, partie basse ; valeur max. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
__°C	Température du ballon, partie haute ; mesure instantanée	°C
__h	Temps de fonctionnement global en heures ; valeur cumulée enregistrée en mémoire	h
R __h	Heures de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation ; valeur atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	h
1 2 __°C	Température du ballon 1 ou 2, partie basse ; (en cas de choix d'un système pendulaire à 2 ballons) mesure instantanée	°C
1 2 min __°C	Temp. minimum du ballon 1 ou 2, partie basse ; (en cas de choix d'un système pendulaire à 2 ballons) valeur min. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
1 2 max __°C	Temp. maximum du ballon 1 ou 2, partie basse ; (en cas de choix d'un système pendulaire à 2 ballons) valeur max. atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	°C
1 2 __h	Temps de fonctionnement global ballon 1 ou 2 ; (en cas de choix d'un système pendulaire à 2 ballons) valeur cumulée enregistrée en mémoire	h
R 1 2 __h	Heures de fonctionnement ballon 1 ou 2 depuis la dernière réinitialisation ; (en cas de choix d'un système pendulaire à 2 ballons) valeur atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	h
__°C	Thermostat ou augmentation retour (cible) ; mesure instantanée	°C
R __°C	Sonde sur retour circuit solaire pour option compteur d'énergie ; (le départ correspond à la température du capteur) mesure instantanée	°C
__kWh	Compteur de chaleur, production d'énergie globale ; valeur cumulée enregistrée en mémoire	kWh
R __kWh	Production d'énergie comptée depuis la dernière réinitialisation ; valeur atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	kWh
1 2 __kWh	Compteur de chaleur ballon 1 ou 2, production d'énergie globale ; valeur cumulée enregistrée en mémoire	kWh
R 1 2 __kWh	Production d'énergie ballon 1 ou 2 comptée depuis la dernière réinitialisation ; valeur atteinte enregistrée en mémoire, réinitialisable	kWh
	Symbole statique : différence de température entre capteur et ballon inférieur à la différence d'activation (pompe solaire à l'arrêt). affichage fonction	–
	Symbole clignotant : différence de température entre capteur et ballon supérieur à la différence d'activation (pompe solaire en marche). affichage fonction	–

4.3 Menu « Paramètres »

Menu « Paramètres »			
Pictogramme	Description	Intervalle	Paramètre par défaut
T max __°C	Limitation de température T2 maximum en bas du ballon	15 - 90 °C	85 °C
dT max __K	Différentiel de température pour activation entre T1 (sonde du capteur) et T2 (sonde basse du ballon)	3 - 40 K	5 K
dT min __K	Différentiel de température pour arrêt entre T1 (sonde du capteur) et T2 (sonde basse du ballon)	2 - 35 K	3 K
T min __°C	Température minimum de la source pour activation	5 - 90 °C	10 °C
1 2 T max __°C	Limitation de température maximum en bas du ballon 1 ou 2	15 - 90 °C	85 °C
1 2 dT max __K	Différentiel de temp. pour activation entre T1 (sonde du capteur) et T2 (ballon 1, bas) ou T4 (ballon 2, bas) en cas de choix de système de chargement pendulaire	3 - 40 K	10 K
1 2 dT min __K	Différentiel de temp. pour arrêt entre T1 (sonde du capteur) et T2 (ballon 1, bas) ou T4 (ballon 2, bas) en cas de choix de système de chargement pendulaire	2 - 35 K	3 K
dT __K	Différentiel de température pour paramétrage du débit variable	2 - 50 K	10 K
1 d min __	Débit variable minimum de la pompe de circulation solaire Intervalle de palier 10 %	30 – 100 %	30 %
d max __	Débit variable maximum de la pompe de circulation solaire UNIQUEMENT pour le Drainback!	30 - 100 %	100 %
T start __	Temps de remplissage (en sec.) de l'installation solaire avec un débit variable à 100 %, intervalle de palier 10 s UNIQUEMENT pour le Drainback!	20 - 360 s	60 s
__:__	Réglage de l'heure (les valeurs changent plus rapidement en maintenant la touche enfoncée!).	0:00 -23:59	0:00
__°C	Température d'activation du thermostat [1]	0° - 130 °C	30 °C
dT __K	Différentiel de température pour l'arrêt du thermostat [1]	1 - 40 K	5 K
dT __K	Différentiel de température supplémentaire « ballon, partie haute » lorsque la fonction thermostat « chauffer » est sélectionnée. [1]	3 - 20 K	10 K
__:__ start 1	Démarrage fenêtre de temps 1 du thermostat [1]	0:00-23:59	0:00
__:__ stop 1	Arrêt fenêtre de temps 1 du thermostat [1]	0:00-23:59	23:59
__:__ start 2	Démarrage fenêtre de temps 2 du thermostat [1]	0:00-23:59	0:00
__:__ stop 2	Arrêt fenêtre de temps 2 du thermostat [1]	0:00-23:59	0:00
__:__ start 3	Démarrage fenêtre de temps 3 du thermostat [1]	0:00-23:59	0:00
__:__ stop 3	Arrêt fenêtre de temps 3 du thermostat [1]	0:00-23:59	0:00
R2 T max __°C	Limitation de température maximum pour l'augmentation retour [2]	15° - 90 °C	85 °C
R2 T min __°C	Temp. minimum à partir de laquelle l'exploitation de la diff. de temp. entre T3 (source) et T4 (retour circuit chauffage; cible) sur le circuit de distribution de chauffage est activée. [2]	15° - 90 °C	20 °C
R2 dT max __K	Différentiel de température entre les sondes T3 (source) et T4 (cible) pour activation de la fonction augmentation retour [2]	3 - 40 K	4 K
R2 dT min __K	Différentiel de température entre les sondes T3 (source) et T4 (cible) pour arrêt de la fonction augmentation retour [2]	2 - 35 K	2 K

[1] Uniquement disponible lorsque la fonction thermostat « chauffer » ou « refroidir » est utilisée.

[2] Uniquement disponible lorsque la fonction « augmentation retour » est utilisée.

4.4 Menu « Mode manuel »

Menu « Mode manuel »			
Pictogramme	Description	Intervalle	Paramètre par défaut
	Arrêt = 0 / Marche = 1 Marche et arrêt manuels de la sortie A1 (pompe de circulation solaire)	0 - 1	0
	Marche et arrêt manuels de la sortie A2 (augmentation retour ou thermostat)	0 - 1	0
T stop	Activation de la minuterie en « Mode manuel » dans le mode automatique	0 - 600 min	0 min

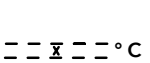
4.5 Menu « Fonctions spéciales »

Dans la première minute suivant la mise sous tension de la régulation
sélectionnez le menu « Fonctions spéciales » afin de l'activer et de modifier les paramètres individuels.
Après avoir quitté le menu, celui-ci reste actif encore une minute. Après ce délais, ces paramètres ne peuvent plus qu'être consultés à moins de mettre hors tension l'alimentation secteur de la régulation et de la réactiver. Les modifications sont ensuite de nouveau possibles.

Menu « Fonctions spéciales »				
Point du menu	Fonction	Description	Domaine	Paramètre par défaut
0	Choix du système	0 - 1 : Système standard avec un ballon 0 - 2 : Système standard avec deux ballons 0 - 3 : Système Drainback (cf. notice spécifique)	1 - 3	1
1	Protection de l'installation	***Arrêt = 0 / Marche = 1*** Activation de la fonction protection de l'installation. Non disponible pour le système « Drainback » !	0 ou 1	1
2		Température d'activation de la protection de l'installation	115 - 200 °C	135 °C
3	Refroidissement capteur	***Arrêt = 0 / Marche = 1*** Activation de la fonction refroidissement capteur. Non disponible pour le système « Drainback » !	0 ou 1	1
4		Température d'activation de la fonction refroidissement capteur	100 - 150 °C	110 °C
5	Refroidissement ballon	***Arrêt = 0 / Marche = 1*** Activation de la fonction refroidissement ballon. Uniquement en relation avec la fonction refroidissement capteur. Non disponible pour le système « Drainback » !	0 ou 1	0
6		Température d'arrêt	30 - 90 °C	60 °C
7	Compteur de chaleur	***Arrêt = 0 / Marche = 1*** Activation de la fonction comptage d'énergie	0 ou 1	0
8		Type de fluide caloporteur antigel 8 - 1 : Fluide caloporteur DC20 pour installations standard 8 - 2 : Fluide caloporteur DC40 (prêt à l'emploi) pour capteurs sous vide	1 ou 2	1
9		Taux de glycol pour fluide caloporteur en %. 0 % = pas des glycol (eau pure) 100 % = glycol pur (pas d'eau) Remarque : paramétrage taux de glycol uniquement possible avec DC20 !	0 - 100 %	40 %
10	Choix des fonctions	10 - 0 : Fonctions complémentaires inactives 10 - 1 : Thermostat, chauffer 10 - 2 : Thermostat, chauffer avec sonde suppl. T3 « Ballon, partie haute » 10 - 3 : Thermostat, refroidir 10 - 4 : Augmentation retour température	0 - 4	0
11	Fonction capteur sous vide	***Arrêt = 0 / Marche = 1*** Activation de la fonction capteur sous vide	0 ou 1	0
12		Durée de fonctionnement de la pompe de circulation solaire à partir du passage du seuil d'activation	1 - 60 s	15 s
13		Valeur d'activation de la différence de température pour la sonde T1 (capteur)	1,0 - 5,0 K	1,0 K

Accès UNIQUEMENT réservé à un personnel qualifié pour les modifications apportées dans le menu « Fonctions spéciales ».
Un mauvais paramétrage entraîne des dysfonctionnements de l'installation.

4.6 Dépannage – Codes erreurs du système

Informations système avec affichage		
Affichage écran	Description	Corrections
Clignotant	Code erreur Tous les codes erreurs sont automatiquement affichés avec le symbole Attention clignotant. Pour les erreurs liées aux sondes, la sonde concernée est également affichée avec le symbole court circuit ou interruption.	
Clignotant	Interruption La sonde de température affichée ou le câble de sonde de celle-ci n'est pas en contact avec la régulation.	● Testez la résistance de la sonde et la comparez avec le tableau de résistance des sondes. ● Vérifiez tous les raccords entre la sonde et la régulation.
 Clignotant	Court circuit La sonde de temp. affichée ou le câble de sonde de celle-ci est en court circuit avec la régulation.	
Clignotant	dT trop haut Une valeur fixe de 20 K est ajoutée à la différence de température entre les sondes T1 du capteur et T2 du ballon. Le code erreur s'affiche lorsque la différence de température ne s'est pas réduite au bout de 30 minutes.	● Vérifiez le fonctionnement de la pompe, de son câblage et de son raccord ● Vérifiez l'air dans l'installation, au besoin purgez ● Vérifiez le fonctionnement de la sonde et le câble de sonde et éventuellement remplacez la sonde

4.7 Dépannage – Contrôle des sondes

Valeur des résistances des sondes PT1000 en fonction de la température													
-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	100 °C	110 °C
922 Ω	961 Ω	1000 Ω	1039 Ω	1078 Ω	1117 Ω	1155 Ω	1194 Ω	1232 Ω	1271 Ω	1309 Ω	1347 Ω	1385 Ω	1423 Ω
Vérifiez à l'aide de ce tableau et d'un ohmmètre le bon fonctionnement des sondes de température.													

Sous réserve de toute erreur ou de modifications sans préavis de notre part · © ACV Belgium 2011

ACV Belgium · Kerkplein 39 · B-1601 Ruisbroek • www.acv.com · info.belgium@acv.com